Dantherm®
CLIMATE SOLUTIONS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

DanX Pool

Панель управления M172

Оглавление

1. Общая информация ... 3
1.1 Введение ... 3
1.2 Панель управления DanX ... 3
2 Контроллер Modicon M172 ... 4
2.1 Дисплей ... 4
2.2 Навигация по меню ... 6
2.3 Изменение значения ... 8
2.4 Подменю ... 8
2.4.1 Программа таймера ... 9
2.4.2 Функция активизации ... 12
2.4.3 Уставки ... 12
2.4.4 Рабочий статус агрегата ... 12
2.4.5 Конфигурирование ... 12
2.4.6 Язык ... 13
2.4.7 Время и дата ... 13
2.4.8 Modbus ... 14
2.4.9 Сеть ... 15
2.4.10 Перечень неисправностей ... 15
2.4.11 Управление доступом ... 17
2.4.12 Аналоговые и дискретные входы и выходы ... 17
3 Поиск и устранение неисправностей ... 18
4 Обновление ПО ... 19
5 Функциональное описание ... 20
5.1 DanX AF ... 20
5.2 DanX XWPS / XWPRS ... 21
5.3 DanX XKS / CF ... 23
6 Параметры и перечни данных ... 24
6.1 DanX AF ... 24
6.2 DanX XWPS ... 27
6.3 DanX XWPRS ... 31
6.4 DanX XKS ... 33
6.5 DanX CF ... 37
7 Реестры Modbus ... 40
7.1 DanX AF ... 40
7.2 DanX XWPS ... 42
7.3 DanX XWPRS ... 44
7.4 DanX XKS ... 47
7.5 DanX CF ... 49

1. Общая информация

1.1 Введение

Комплексная система вентиляции DanX для бассейнов требует наличия системы управления, которая бы соответствовала фактической конфигурации агрегата максимально энергоэффективным образом. Компания Dantherm A/S предлагает ряд дополнительных принадлежностей в соответствии с конфигурацией системы. Все устройства проходят индивидуальную проверку перед отгрузкой, что позволяет обеспечить максимально надежную и энергоэффективную работу оборудования. Система электронного управления с колодками, вводным выключателем и функциональными переключателями расположена в отдельном шкафу, который обычно устанавливают рядом с вентиляционным агрегатом. В данном разделе приводится краткое описание того, как настраивать систему управления для конкретного бассейна.
Для правильного подключения агрегата DanX и панели управления необходимо руководствоваться соответствующими электросхемами.

Монтаж панели управления DanX должен осуществляться только квалифицированными электриками. Перед началом работ с электрической секцией питание необходимо отключить и лишь затем открывать дверцу секции!

1.2 Панель управления DanX

Компоненты электрической панели могут отличаться в зависимости от характеристик конкретной модели, но в общем панель выглядит следующим образом. Контроллер M172 расположен внутри электрической секции.



1) Разъемы для подключения кабелей между агрегатом и электрической панелью (аксессуар).
Для силовых и коммуникационных кабелей может быть предусмотрено до четырех разъемов. Если разъемов нет, то электрические компоненты системы подключают непосредственно к клеммным

колодкам внутри электрической панели.

2) Главный сервисный размыкатель

Полностью отключает подачу питания на агрегат и на панель управления, поэтому защитные функции (например, термостат обмерзания) будут неактивны! Останавливать агрегат данным переключателем запрещено! Отключать агрегат разрешается только при помощи функционального переключателя!

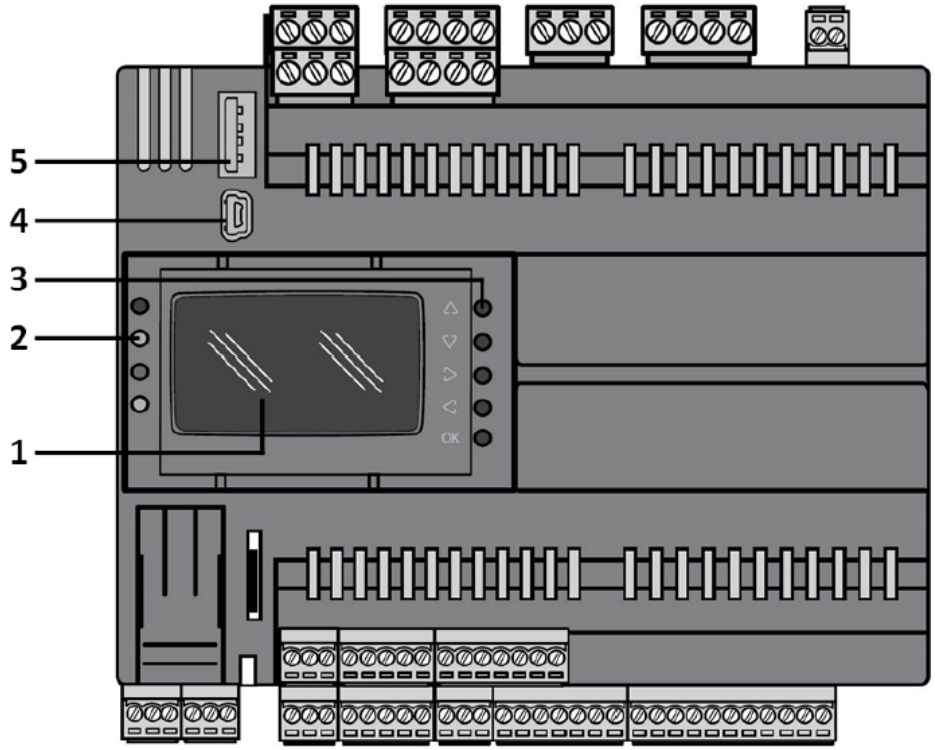
3) Функциональный переключатель

Переключатель двухпозиционный: По умолчанию положение 1 — АВТО.

- 0 — останов: агрегат остановлен, но все предохранительные устройства активны.
- 1 — авто: система работает в соответствии с настройками программы таймера на плате контроллера M172.

2. Контроллер Modicon M172

В основе системы управления DanX лежит контроллер Schneider Electric Modicon M172 с программным обеспечением Dantherm, которое реализует стратегии и функции управления максимально энергоэффективным образом.



1. Дисплей

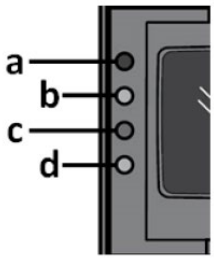
Если пользователь не работает с контроллером, то на дисплее высвечивается следующая информация.



На дисплее обычно отображается тип агрегата, его рабочий статус и рабочие условия в зале бассейна (температура и влажность). В нижней части экрана предусмотрен функциональный переключатель, индикатор неисправностей и кнопка меню. По умолчанию экран загорается при нажатии любой кнопки. Подсветка погаснет через 10 минут.

2) Светодиодные индикаторы

Обозначают рабочий статус пульта. В приложениях DanX не используется только красный индикатор (b):

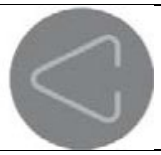


	Цвет	Состояние индикатора	Возможная причина
a	ЗЕЛЕНЫЙ	ВКЛ	Питание в норме.
		ВЫКЛ	Недостаточное напряжение в сети.
b	КРАСНЫЙ	ВКЛ	Аварийный сигнал: • либо по дисплею (см. раздел 2.4.10) • либо по ошибке подключения модуля входа/выхода
		ВЫКЛ	Нормальный режим работы
c	ЖЕЛТЫЙ	ВКЛ	Флэш-накопитель устанавливает новое ПО.
		ВЫКЛ	Нормальный режим работы
d	ЗЕЛЕНЫЙ	ВКЛ	Включение питания/штатная работа
		ВЫКЛ	Аварийный сигнал

3) Кнопки

Работают по следующему принципу:

	Нажмите и отпустите	Нажмите и удерживайте
	• Перемещение курсора вверх. • Увеличение значения в режиме редактирования.	• Нет
	• Перемещение курсора вниз. • Уменьшение значения в режиме редактирования.	• Нет
	• Переход вправо в меню. • Перемещение курсора влево в режиме редактирования.	• Нет

	• Переход влево в меню. • Перемещение курсора влево в режиме редактирования. • Возврат на предыдущую страницу.	• Переход на последнюю страницу в меню «Программа таймера».
	• Ввод/подтверждение заданного значения. • Вход в режим редактирования. • Подтверждение операции в режиме редактирования.	• Нет

4) USB-разъем тип Mini-B охватывающий

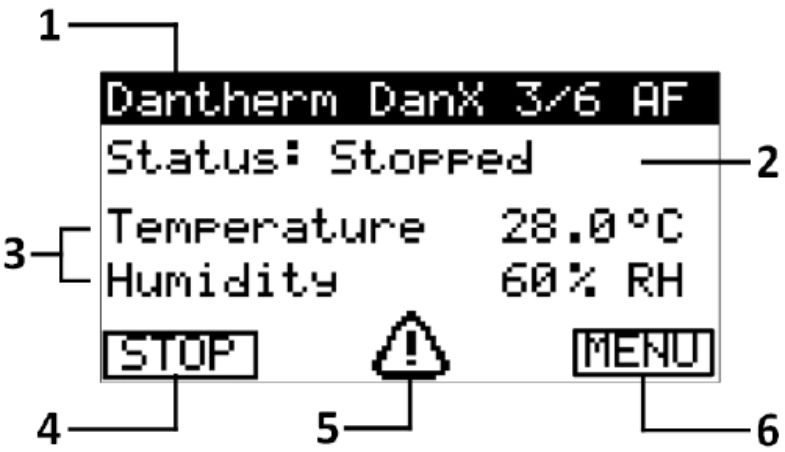
USB-разъем тип Mini-B охватывающий расположен в верхнем левом углу лицевой панели. Этот разъем предусмотрен для подключения контроллера к ПК через Mini-B/A USB-кабель для мониторинга, загрузки и выгрузки данных, пусконаладки и отладки при помощи ПО контроллера Schneider.

5) USB-разъем тип A охватывающий

USB-разъем тип A охватывающий используется для загрузки нового ПО через флэш-накопитель USB с файловой системой FAT32 (см. раздел 4).

2.1 Стартовый дисплей при включении

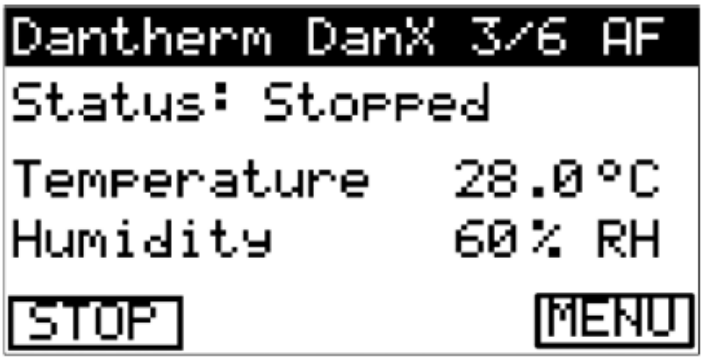
Если не нажимать никакие кнопки, на дисплее высветится следующая информация. Чтобы включить подсветку экрана, можно нажать на любую кнопку со стрелками.



1) Показывает выбранный агрегат Dantherm DanX.
2) Показывает текущий статус агрегата.
3) Показывает фактические рабочие условия в зале бассейна (температуру и влажность).
4) Показывает текущий рабочий режим.
5) Показывает текущее состояние неисправностей. Отображается только при наличии одной или нескольких неисправностей. Показывает только факт наличия активных неисправностей в системе.
6) Показывает кнопку меню.

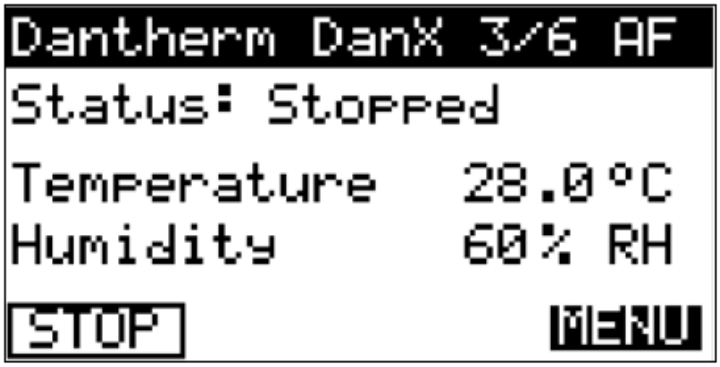
2.2 Навигация по меню

В исходном окне будут отображаться фактические параметры воздуха в зале бассейна.

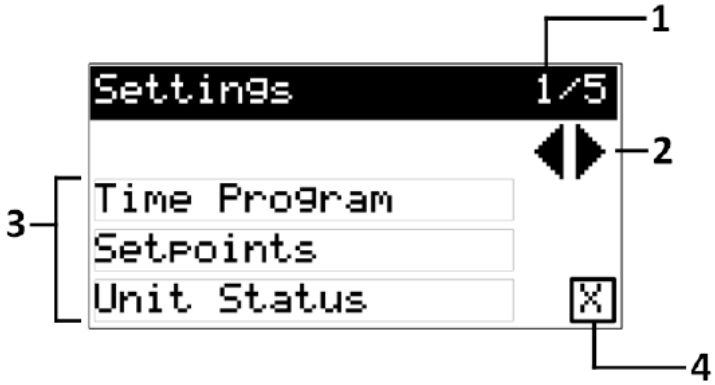


Кнопка аварийного сигнала будет отображаться только при наличии одной или нескольких неисправностей в системе.

Кнопками со стрелками пользователь может выбрать нижнюю правую кнопку (меню). На рисунке ниже выделена кнопка меню. Функциональный переключатель в левом нижнем углу показывает рабочий режим агрегата — автоматический (по умолчанию) или останов.



Выше отображается выделенная кнопка меню. Таким образом отображается положение курсора; это применяется для всех подменю.
После подсвечивания кнопки меню пользователь может переходить на различные страницы и настройки меню, нажимая на кнопку ОК (см. ниже):



1) Показывает текущее подменю по сравнению с общим количеством страниц меню.
2) Показывает, что стрелки «влево» и «вправо» используются для перехода между страницами меню.
3) Отображает подменю, доступные с текущей страницы.
4) Кнопка «Выход». Для возврата к главному меню.

Страницы с различными настройками расположены в следующем порядке:

Страница меню	Страницы настроек
1/5	• Программа таймера • Уставки • Рабочий статус агрегата
2/5	• Конфигурация • Язык • Время и дата
3/5	• Modbus • Сеть
4/5	• Перечень неисправностей • Управление доступом
5/5	• Входы и выходы. Аналоговый вход • Входы и выходы. Аналоговый выход • Входы и выходы. Дискретный вход • Входы и выходы. Дискретный выход

2.3 Изменение значения

Чтобы отредактировать выделенное значение, нажмите кнопку ОК. Запустится режим редактирования. Уровень доступа к контроллеру для пользователя по умолчанию ограничен только возможностью редактировать программу таймера. Другие уровни доступа описаны в разделе 2.4.11.

При правильном входе в режим редактирования под первой цифрой начнет мигать нижнее подчеркивание (см. ниже):



Это значение можно будет увеличивать и уменьшать стрелками «вверх» и «вниз» соответственно. После выбора нужного значения нажмите на стрелку «влево» для перехода ко второй цифре. Ее также можно отредактировать стрелками «вверх» и «вниз». После того, как все цифры будут заданы корректным значением, нажмите кнопку ОК для подтверждения нового значения. После этого нижнее подчеркивание исчезнет.

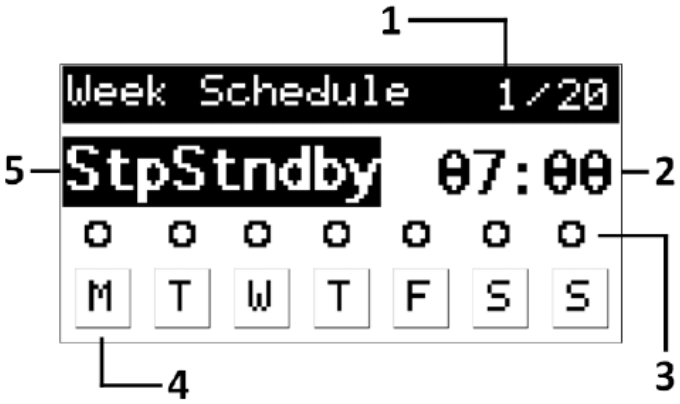
2.4 Подменю

Каждое подменю будет подробнее описано в последующих разделах. В разделе 5 приводится обзор параметров из каждого подменю, а также полный перечень входов и выходов для соответствующего вентиляционного агрегата DanX.

Обратите внимание, что внешний вид дисплея M172 зависит от модели DanX. Поэтому номера страниц, параметры и так далее могут отличаться.

2.4.1 Программа таймера

В меню «Программа таймера» пользователь может выбирать различные рабочие режимы, привязывая их к заданному временному периоду. При выборе меню программы таймера и после нажатия кнопки ОК откроется следующее окно:



Точки описывают соответствующую функцию в меню:
1) Текущая страница (из 20 возможных).
2) Время отображается в 24-часовом формате.
3) Показывает, выбран ли указанный ниже день.
4) День недели. При выборе наверху загорится индикатор.
5) Выбранный рабочий режим для конкретного времени и дня недели.

Для выхода из меню таймера и возврата к главному меню нажмите и удерживайте нажатой кнопку со стрелкой «влево».

Предусмотрено 5 рабочих режимов, которые можно выбирать в программе таймера/расписании на неделю:

Рабочий режим	Описание
StpStandby	Останов или режим ожидания. По умолчанию агрегат прекратит работу. Если пользователь использует функцию активизации, то агрегат будет находиться в режиме ожидания (см. раздел 2.4.2).
UnOcc Low	Закрытый бассейн с вентиляторами на низкой скорости.
UnOcc High	Закрытый бассейн с вентиляторами на высокой скорости.
Occ Low	Открытый бассейн с вентиляторами на низкой скорости
Occ High	Открытый бассейн с вентиляторами на высокой скорости

«UnOcc» обозначает закрытый бассейн или бассейн без посетителей, а «Occ» — открытый и занятый посетителями.

2.4.1.1 Настройка

В этом разделе будет показан пример программы таймера для конкретного агрегата. Описание программы таймера по умолчанию приводится в разделе 2.4.1.2.

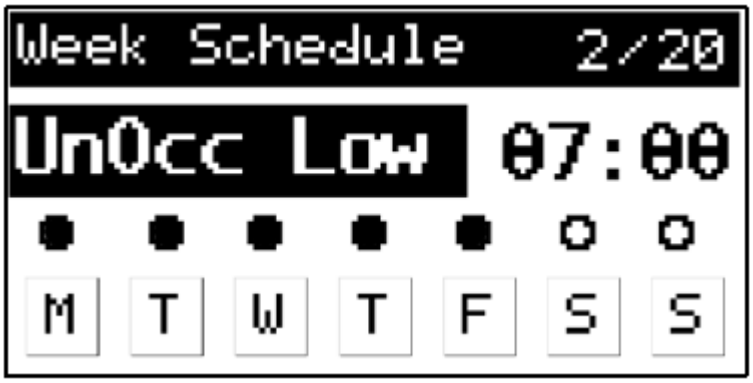
Следует учесть, что активация внешнего сигнала (см. раздел 2.4.5.1) отменяет заданную программу таймера в том случае, если условия на объекте удовлетворяют требованиям датчика PIR или реле по наличию покрывала бассейна.

Кнопками со стрелками и кнопкой ОК пользователь может последовательно включать несколько программ таймера. На рисунке ниже изображена выбранная настройка для бассейна после 22:00 в режиме StpStandby:

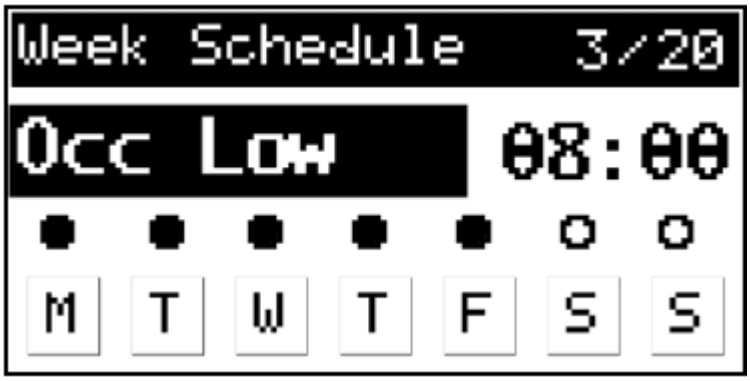


Таким образом, если функция активизации или внешний сигнал не включены, то агрегат прекратит работу после 22:00. Если выбрать все дни недели, то заданная процедура будет повторяться каждый день. В примере зону бассейна закрывают после 22:00, поэтому в этот период агрегат не должен работать.

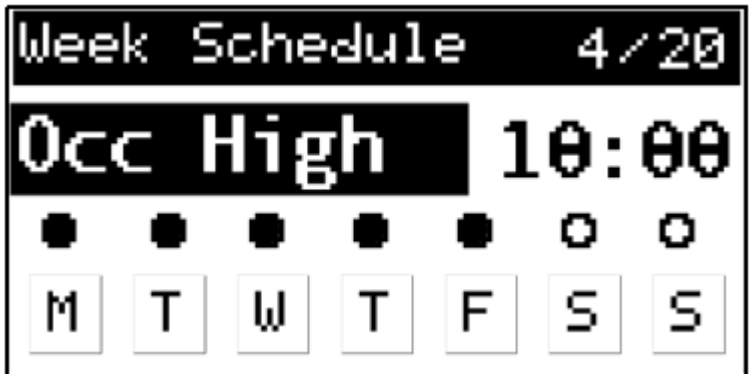
Из рисунка ниже видно, что выбраны только будни. По будням в 07:00 схема работы переключится на выбранный режим (бассейн закрыт + низкая). Зона бассейна еще закрыта для посетителей, но агрегат постепенно начинает работу, чтобы выйти на режим к открытию зоны бассейна:



Когда зона бассейна откроется, с бассейна (бассейнов) снимут покрывало, поэтому в зале может потребоваться более активное осушение. Поэтому в 08:00 агрегат переключится в режим «Бассейн открыт + низкая». Максимальный расход воздуха еще не требуется, поскольку в бассейне мало посетителей.



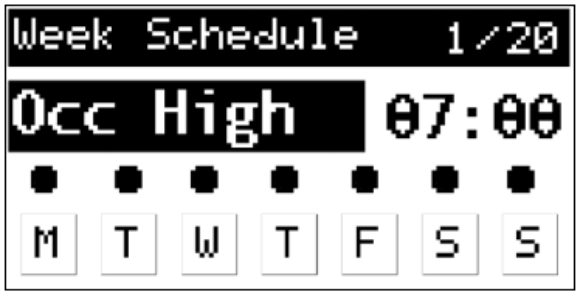
Через несколько часов может потребоваться максимальная степень осушения — например, из-за большого числа посетителей. Поэтому в 10:00 агрегат переключится в режим «Бассейн открыт + высокая».

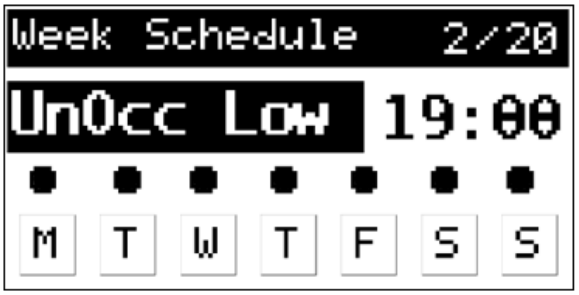


Это последняя страница в меню «Программа таймера/расписание на неделю», поэтому агрегат начнет работу в соответствии с заданным выше графиком. Здесь на выходные дни задана программа StpStndby (останов/ожидание). В пятницу в 22:00 агрегат переключится в режим StpStndby и продолжит в нем работу на протяжении всех выходных. В понедельник в 07:00 агрегат переключит рабочий режим и будет продолжать работать в нем вплоть до следующих выходных.
Программу таймера можно использовать и для краткосрочной работы — например, перед началом какого-либо мероприятия. Для мероприятия в бассейне может съехаться много народу, что приведет к максимальному испарению воды.

2.4.1.2 Программа таймера по умолчанию

При первичной пусконаладке агрегата в меню будет выбрана программа таймера по умолчанию. Программа таймера по умолчанию приводится ниже:





На рисунке слева видно, что по умолчанию агрегат будет включаться в режиме «Бассейн открыт, высокая скорость» в 07:00 по всем дням недели. Агрегат продолжит работать в режиме «Бассейн открыт, высокая скорость» до 19:00. Как показано на рисунке справа, в каждый день недели в 19:00 агрегат переключится в режим «Бассейн закрыт, низкая скорость».

2.4.2 Функция активизации

В меню конфигурации (раздел 2.4.5) оператор может включить функцию активизации, переведя ее из состояния «Выкл.» (по умолчанию) во «Вкл.», то есть, вместо останова агрегат будет переключаться в режим ожидания.
При использовании функции активизации (Wake Up) крайне важно расположить стандартный канальный датчик влажности и температуры непосредственно за воздухозаборной решеткой воздуховода, чтобы измерять влажность и температуру воздуха в помещении без движения воздуха (при выключенных вентиляторах). Если это невозможно, то канальный вентилятор следует расположить непосредственно в помещении или же заменить его датчиком температуры/влажности в помещении.
С функцией активизации пользователь может задавать автоматическое включение системы при слишком высокой влажности или слишком низкой температуре, а также останов/ожидание системы (StpStndby) по программе таймера (Time Program). При выборе «Вкл.» агрегат будет работать столько времени, сколько потребуется для достижения заданной уставки. Устройство отключается при достижении уставки. При выборе «Выкл.» агрегат не запустится даже если параметры воздуха в помещении не будут соответствовать уставкам.
Как и внешний сигнал (см. раздел 2.4.5.1), функция активизации также отменяет программу таймера при удовлетворении ряда условий.

2.4.3 Уставки

Выбрав меню уставок (Setpoints), нажать кнопку ОК. Откроется следующее окно:



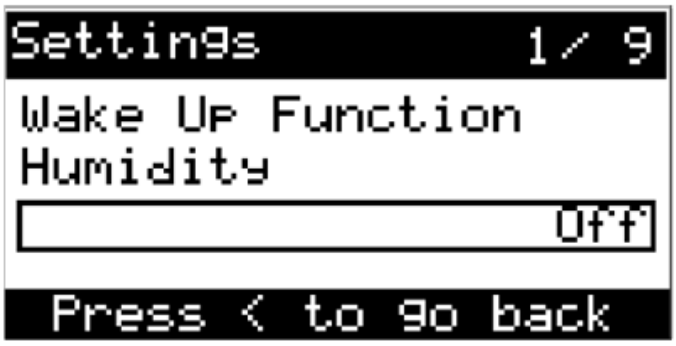
Обратите внимание: первая страница параметров уже выделена курсором (здесь 28°C). В правом верхнем углу видно, сколько в меню уставок предусмотрено страниц. Параметры и диапазоны настроек зависят от того, с какой моделью DanX используется контроллер M172. Кнопками «вверх» и «вниз» пользователь может перемещаться между страницами меню/ переменными.

2.4.4 Рабочий статус агрегата

Параметры в разделе «Рабочий статус агрегата» позволяют просматривать текущее рабочее состояние агрегата. Это параметры только для чтения, менять их нельзя.
Обратите внимание: статусы без единицы измерения указаны в виде логического значения, 0 или 1, что означает «нет» или «да» соответственно.

2.4.5 Конфигурирование

Меню «Конфигурирование» позволяет пользователю задавать общие рабочие параметры агрегата. Параметры выставлены в соответствии с заводской комплектацией по умолчанию. Например, если агрегат оснащен встроенным водяным калорифером низкого давления, то его настройки будут заданы на заводе-изготовителе.
Если же пользователь захочет установить опциональный калорифер после ввода осушителя в эксплуатацию, то в меню «Конфигурирование» он сможет задать нужные рабочие параметры устройства.
Ниже приводится вид меню по умолчанию:



Стрелками «вверх» и (или) «вниз» пользователь может переходить от одного параметра к другому.

2.4.5.1 Внешний датчик (датчик PIR или реле наличия покрывала)

Включение и останов агрегата с внешнего контакта можно задать в разделе 5/12 — Конфигурирование внешнего сигнала.
Если внешний сигнал получен от датчика PIR или от реле по наличию покрывала на бассейне, то внешний сигнал отменит текущий рабочий режим в меню программы таймера.
При использовании датчика PIR параметр 5/12 следует задать одним из следующих двух режимов:

- Бассейн открыт, низкая скорость: при получении сигнала от датчика PIR агрегат переключится в режим «Бассейн открыт, низкая скорость» (Occupied Low), и вентиляторы будут работать на низкой скорости).
- Бассейн открыт, высокая скорость: при получении сигнала от датчика PIR агрегат переключится в режим «Бассейн открыт, высокая скорость» (Occupied High), и вентиляторы будут работать на высокой скорости).

При использовании реле по наличию покрывала на бассейне параметр 5/12 следует задать одним из следующих трех режимов:

- Бассейн закрыт, низкая скорость: при получении сигнала от реле по наличию покрывала агрегат переключится в режим «Бассейн закрыт, низкая скорость» (UnOccupied Low), и вентиляторы будут работать на низкой скорости).
- Бассейн закрыт, высокая скорость: при получении сигнала от датчика реле по наличию покрывала агрегат переключится в режим «Бассейн закрыт, высокая скорость» (UnOccupied High), и вентиляторы будут работать на высокой скорости).
- Стоп/останов: при получении сигнала от реле по наличию покрывала агрегат переключится в режим закрытого бассейна (Stop/Standby), и вентиляторы отключатся.

2.4.6 Язык

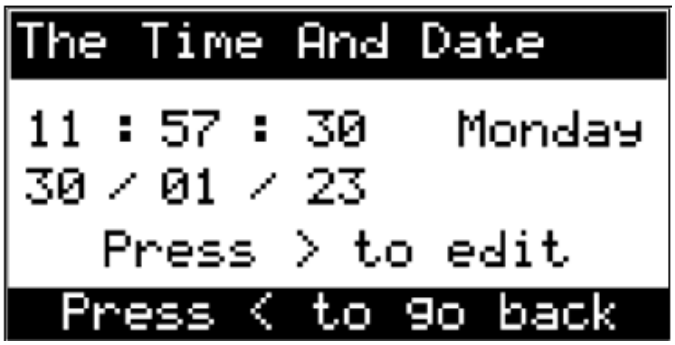
В меню «Язык» пользователь может выбирать язык интерфейса контроллера M172. Предусмотрены следующие языки:

- Английский

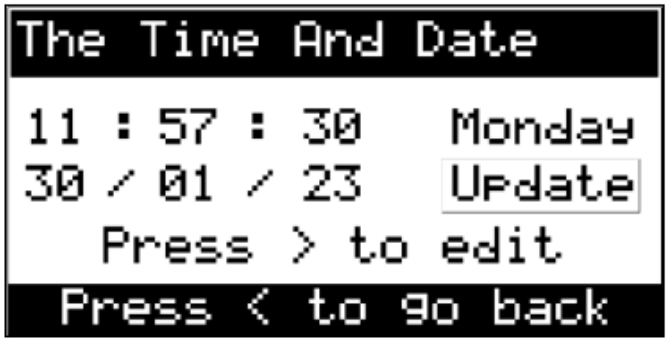
В ближайшем релизе программного обеспечения появятся и другие языки.

2.4.7 Время и дата

В меню «Время и дата» пользователь может задавать текущее время и дату. При входе в меню откроется следующее окно:

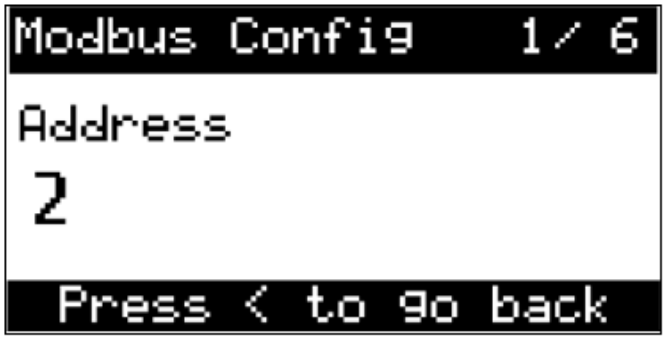


Для корректировки времени и даты по умолчанию пользователю нужно нажать кнопку «вправо» и войти в режим редактирования (см. рисунок ниже). Кнопками со стрелками пользователь может задать нужные значения (см. раздел 2.3). После выбора времени и даты нажмите кнопку «Обновить» (Update). Заданные значения будут сохранены.



2.4.8 Modbus

При подключении DanX к системе BMS по протоколу обмена данными общие настройки Modbus можно изменять через меню Modbus. Кнопками со стрелками выберите подменю Modbus и нажмите кнопку ОК. Пользователь откроет следующее меню:



Стр.	Параметр	Описание/опция	Значение по умолчанию
1/6	Адрес	Заданное значение адреса, присвоенного агрегату.	2
2/6	Протокол	• Modbus/RTU (по умолчанию) • BACnet MS/TP	
3/6	Номер бита данных	Заданное значение битов данных	8
4/6	Номер стоповых битов	Заданное значение стоповых битов	1
5/6	Четность	Заданное значение четности	Четный

6/6	Скорость передачи данных (в бодах)	Заданное значение скорости передачи данных в бодах	38400

Теперь пользователь может изменять следующие настройки:
При подключении DanX к системе BMS по протоколу Modbus можно выбирать способ управления уставками: через BMS или через контроллер M172. Это означает, что если через Modbus предполагается только считывание данных, то данный параметр должен быть выключен. То же самое и для функции внешнего останова. Если требуется управление уставками через BMS, следует выбрать параметр «ВКЛ» (ON).
Важно: при использовании протокола Modbus с уставками ВСЕ уставки должны задаваться через BMS!

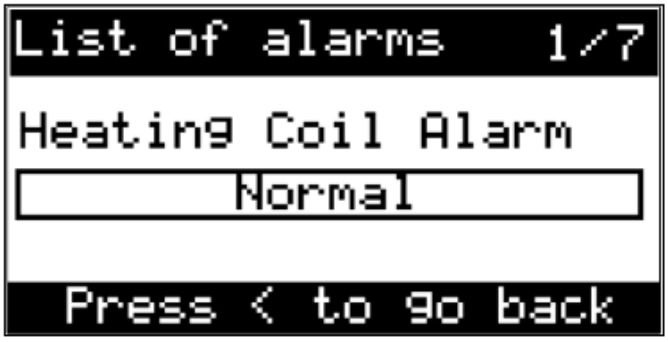
2.4.9 Сеть

В меню «Сеть» пользователь может задавать различные настройки для Ethernet, которые приводятся в таблице ниже:

Стр.	Параметр	Значение по умолчанию
1/23	Номер порта HTTP	0
2/23	Номер порта TCP/IP	502
3/23	Адрес IP (1 часть)	10
4/23	Адрес IP (2 часть)	0
5/23	Адрес IP (3 часть)	0
6/23	Адрес IP (4 часть)	100
7/23	Умолч. Шлюз (1 часть)	10
8/23	Умолч. Шлюз (2 часть)	0
9/23	Умолч. Шлюз (3 часть)	0
10/23	Умолч. Шлюз (4 часть)	1
11/23	Маска сети (1 часть)	255
12/23	Маска сети (2 часть)	255
13/23	Маска сети (3 часть)	255
14/23	Маска сети (4 часть)	0
15/23	Первичный DNS-сервер (1 часть)	8
16/23	Первичный DNS-сервер (2 часть)	8
17/23	Первичный DNS-сервер (3 часть)	8
18/23	Первичный DNS-сервер (4 часть)	8
19/23	Вторичный DNS-сервер (1 часть)	8
20/23	Вторичный DNS-сервер (2 часть)	8
21/23	Вторичный DNS-сервер (3 часть)	4
22/23	Вторичный DNS-сервер (4 часть)	4
23/23	Включить DHCP	0

2.4.10 Перечень неисправностей

В меню «Перечень неисправностей» пользователь может просмотреть неисправности, возникшие в системе. Когда пользователь открывает меню, выделяя строчку и нажимая на кнопку ОК, появится следующее окно (если «Аварийный сигнал по калориферу» не активен):



При возникновении критичной неисправности агрегат автоматически прекращает работу. Если в стартовом окне появилась кнопка с аварийным сигналом, нужно выполнить следующее:

- Отключить агрегат вводным выключателем.
- Выявить неисправность и устранить ее (см. раздел 3).
- Повторно включить агрегат; индикатор неисправности погаснет. Это означает, что причина неполадки была устранена.

Как показано выше, аварийный сигнал по калориферу неактивен, значит, неисправность в данный момент отсутствует, а калорифер работает исправно.
Кнопками со стрелками пользователь может просматривать список из неисправностей, возникших в системе. Эти неисправности описаны в таблице ниже.

2.4.10.1 Критические аварийные сигналы

Здесь можно просматривать все текущие критические неисправности. При критической неисправности отключится либо вся система (тепловой насос и вентиляторы), либо только тепловой насос. После просмотра сообщения систему можно будет включить заново. К критическим неисправностям относятся:

Аварийный сигнал	Описание
Теплообменник обогрева	Датчик обмерзания для водяного калорифера низкого давления
Пожар	Отключен датчик пожарной сигнализации на стороне забора или подачи воздуха.
Приточный вентилятор	Перегрузка приточного вентилятора
Заборный вентилятор	Перегрузка заборного вентилятора
Высокое давление	Неисправность компрессора высокого давления (только для моделей с тепловым насосом)
Низкое давление	Неисправность компрессора низкого давления (только для моделей с тепловым насосом)
Реле противопожарной защиты	Реле противопожарной защиты активно. Работает только вентилятор заборного воздуха.
Перегрузка компрессора	Термореле компрессора отключено (только для моделей с тепловым насосом)
Превышение темп. предварит. подогрева	Температура предварительного подогревателя выходит за допустимые пределы.

2.4.10.2 Некритические аварийные сигналы

Здесь можно просматривать все текущие некритические неисправности. Некритическая неисправность не будет останавливать агрегат, но она служит напоминанием для замены запчасти (фильтра). Некритические аварийные сигналы:

Аварийный сигнал	Описание
Фильтр наружного воздуха	Фильтр наружного воздуха необходимо проверить
Воздухозаборный фильтр	Воздухозаборный фильтр необходимо проверить

2.4.11 Управление доступом

Через меню «Управление доступом» (Access Control) оператор может использовать собственный уровень доступа или назначать другим пользователям более высокий уровень доступа к конфигурациям платы контроллера. В программе имеется три уровня доступа. Уровень 1 предусматривает доступ к изменению программы таймера (Time Program).



Чтобы изменять уставки в меню уставок (Set Point), нужен пароль уровня 2. Остальные параметры требуют уровня доступа 3; их можно изменить только через сервисный пароль (он есть у специалистов Dantherm A/S*).

Уровень доступа	Пароль	Возможно конфигурирование следующих подменю
1	1	Программа таймера
2	4321	Меню уставок
3	*	Все сервисные центры для оборудования.

Через подменю «Логин» (Login) пользователь может ввести пароль и изменить уровень доступа. При выходе из учетной записи доступ автоматически возвращается к уровню 1. Пароль можно изменить в меню «Изменить пароль» (Edit password), но Dantherm не рекомендует этого делать, поскольку при утере пароля на контроллер придется загружать новое программное обеспечение.
Следует учесть, что повышение уровня доступа предоставляет доступ к подменю и текущего, и нижних уровней.

2.4.12 Аналоговые и дискретные входы и выходы

Аналоговые и дискретные входы и выходы для вентиляционных агрегатов DanX варьируются в зависимости от модели DanX. Полный перечень входов и выходов для конкретной модели DanX приводится в разделе 5.

Аналоговые входы
В меню IO Analogue In («Входы и выходы. Аналоговый вход») пользователь видит аналоговые входы, предусмотренных на заводе-изготовителе. Все их можно просматривать, но не менять значения. Если конкретный вход/выход не используется, то возле него будет указано «Не используется».

Аналоговые выходы
В меню IO Analogue Out («Входы и выходы. Аналоговый выход») пользователь видит аналоговые выходы, предусмотренные на заводе-изготовителе. Они передают фактические значения компонентов системы. Если конкретный вход/выход не используется, то возле него будет указано «Не используется».

Digital Inputs (Дискретные входы)
В меню IO Digital In («Входы и выходы. Дискретный вход») пользователь видит дискретные входы, предусмотренные на заводе-изготовителе. Все их можно просматривать, но не менять значения.

Digital Outputs (Дискретные выходы)
В меню IO Digital Out («Входы и выходы. Дискретный выход») пользователь видит дискретные выходы, предусмотренные на заводе-изготовителе. Все их можно просматривать, но не менять значения.

3. Устранение неисправности

Если на лицевой панели контроллера M172 горит красный индикатор, проверьте следующее:

Индикатор	Проблема	Причина	Действие
Горит красный индикатор	Модуль входа-выхода не подключен	Модуль входа-выхода подключен некорректно	• Проверить подключение модуля
	Аварийный сигнал	Аварийный сигнал на агрегате DanX.	• См. таблицу ниже

Аварийный сигнал	Проблема	Причина	Действие
Обмерзание	Клапан не открывается	• Выход привода из строя. • Заклинило клапан.	• Заменить привод или выполнить его ремонт. • Заменить клапан или отремонтировать его.
	Отсутствует горячая вода	• Насос не работает. • Неисправен бойлер.	• Замена или ремонт насоса См. руководство для бойлера.
Пожар	Температура заборного воздуха > 40°C	• Пожар в здании	
	Температура подаваемого воздуха > 70°C	• Некорректная работа калорифера при низком объеме воздуха. • Возгорание агрегата	• Проверить устройства управления калорифера.
Фильтр	Загрязнен воздушный фильтр.	• Засорен фильтр.	• Заменить фильтр
Один или несколько вентиляторов	Ошибка вентилятора	• Выход из строя ЭД вентилятора • Заслонка не открывается • Отсутствие фазы	• Заменить электродвигатель или выполнить его ремонт. • Проверить заслонку и электродвигатель. • Подключите все фазы корректно
	Преобразователь частоты отключен	• Перегрузка ЭД вентилятора • Выход из строя ЭД вентилятора • Отсутствие фазы	• Проверить расход и давление воздуха. • Заменить электродвигатель или выполнить его ремонт. • Подключить все фазы корректно.

Дополнительные аварийные сигналы для DanX с контуром охлаждения (AF, XWPS и XWPRS):

Высокое/низкое давление	Давление на стороне высокого давления выше 24 бар	• Слишком маленький расход воздуха • Засор холодильного контура. • Температура наружного воздуха слишком высока.	• Проверить расход воздуха. • Требуется проверка или ремонт холодильного контура. • Сбросить реле давления
	Давление на стороне низкого давления ниже 1,5 бар	• Протечка холодильного контура. • Испаритель обмерз.	• Требуется ремонт холодильного контура. • Разморозка испарителя/ проверить функцию разморозки
Компрессор	Термореле выключено	• Компрессор вышел из строя • Отсутствие фазы • Выход из строя термореле	• Заменить компрессор • Подключить все фазы корректно. • Заменить термореле

Более подробную информацию см. в сервисном руководстве по соответствующему агрегату DanX для плавательных бассейнов.

4. Обновление ПО

Обновление программного обеспечения на контроллере M172 выполняется без особых сложностей. Проверьте текущие настройки и конфигурацию агрегата: они должны соответствовать настройкам нового ПО. В противном случае эти настройки придется отрегулировать после обновления ПО. Для загрузки и установки нового ПО выполните приведенную ниже инструкцию.



Для обновления ПО необходимо приготовить флэш-накопитель USB типа A со штыревым разъемом. Минимальная емкость накопителя 2 Мб. Также необходим компьютер для переноса файлов ПО на USB-накопитель.

Этап	Описание
1	Убедитесь, что флэш-накопитель USB имеет файловую систему FAT32. В противном случае см. раздел 4.1.1.1.
2	Получите последнюю версию ПО от Dantherm.
3	Скопируйте полученные файлы с компьютера на флэш-накопитель USB с файловой системой FAT32.
4	После завершения копирования извлеките флэш-накопитель USB.
5	Отключите питание DanX и переведите аварийный выключатель на лицевой панели агрегата в положение «ВЫКЛ.».
6	Вставьте флэш-накопитель USB в разъем USB типа A (см. раздел 4.2, пункт 5).
7	Поверните аварийный выключатель в положение «Вкл.», подайте питание на агрегат.
8	Вскоре включится контроллер, при этом верхний индикатор загорится зеленым.
9	Контроллер M172 обнаружит флэш-накопитель USB и начнет копировать файлы ПО. При этом загорится оранжевый индикатор.
10	Примерно через 1-2 минуты оранжевый индикатор погаснет; откроется стартовое окно.
11	Извлеките флэш-накопитель USB из контроллера M172.
12	Новое ПО успешно установлено на контроллер M172.

4.1.1.1 Преобразование в файловую систему FAT32

Отформатируйте флэш-накопитель USB в FAT32 следующим образом: (Примечание: при этом все данные на флэш-накопителе USB будут удалены!)

1) Вставьте флэш-накопитель USB в USB-порт компьютера.
1) Нажмите кнопки WINDOWS + r.
3) Наберите: CMD
4) Нажмите кнопку ENTER.
5) Введите: format /FS:FAT32 X:
6) Примечание: X — это буква раздела USB-диска; ее можно найти в разделе «Мой компьютер»)
7) Нажмите кнопку ENTER.
8) Появится следующее сообщение: Insert new disc for drive X: и press ENTER when ready – Нажмите кнопку ENTER.
9) После форматирования диска на 100% нажмите Enter для завершения процесса форматирования.

5. Функциональное описание

5.1 DanX AF

Технология регулирования агрегата для бассейнов довольно сложна, поэтому в настоящем руководстве пользователя описаны лишь базовые функции системы управления. В целом регулирование влажности всегда имеет приоритет над регулированием температуры.

Регулирование влажности

Уровень температуры в зале бассейна ниже уставки или равен ей:

- Компрессор выключится.
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 7/12), а ночью — закрыты.

Уровень влажности в зале бассейна выше уставки:

- Компрессор начнет работу на осушение.
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 7/12), а ночью — закрыты.

Контроль температуры

Уровень температуры в зале бассейна выше уставки или равен ей:

- Компрессор выключится. Если компрессор активен, то начал работу регулятор влажности, встроенный конденсатор с водяным охлаждением или выносной конденсатор.
- Калорифер выключится.
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 7/12), а ночью — закрыты.

Уровень температуры в зале бассейна ниже уставки:

- Компрессор выключится. Если компрессор активен, то начал работу встроенный конденсатор с водяным охлаждением или началось регулирование влажности.
- Калорифер работает.
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 7/12), а ночью — закрыты.

Оттаивание испарителя

Если датчик испарителя (AI1) фиксирует температуру <+2°C на протяжении более 20 минут, то компрессор остановится, а заслонки наружного воздуха закроются. Одновременно с этим скорость вентилятора переключается на максимальную. После оттаивания испарителя все функции вернутся к ранее заданным.

Регулирование скорости вентилятора



Вентиляторы обычно работают с таким расходом воздуха, который задается в программе таймера, но при выборе низкой скорости (бассейн открыт + низкая или бассейн закрыт + низкая), агрегат может продолжать работу на высокой скорости по ряду причин.

- Если влажность в зале бассейна выше уставки, то вентиляторы переключатся на максимальную скорость и будут работать на ней до достижения уставки (+2% гистерезис).
- Если разница между фактической температурой воздуха в зале и уставкой превышает 1,5°C, то вентиляторы будут работать на высокой скорости до тех пор, пока разница температур не станет менее 1,5°C.
- Если температура подаваемого воздуха выше уставки по максимальной температуре подаваемого воздуха.
- При разморозке испарителя. Разморозка прекращается, когда температура испарителя (Evaporator Temperature) превысит +2°C.

5.2 DanX XWPS / XWPRS

Технология регулирования агрегата для бассейнов довольно сложна, поэтому в настоящем руководстве пользователя описаны лишь базовые функции системы управления. В целом регулирование влажности всегда имеет приоритет над регулированием температуры.

Регулирование влажности

Уровень температуры в зале бассейна ниже уставки или равен ей:

- Компрессор выключится. Если компрессор работает, значит, активно регулирование температуры.
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 9/12 — минимальный подмес свежего воздуха), а ночью — закрыты.

Уровень влажности в зале бассейна выше уставки:

- Компрессор начнет работу на осушение.
- Если производительность компрессора по осушению недостаточна, заслонки наружного/отработанного воздуха откроются сильнее, чтобы в зал бассейна попало больше сухого наружного воздуха (приоритет перед уставкой количества свежего воздуха — минимум наружного воздуха).

Если температура наружного воздуха в летнее время превышает 23°C, конденсат в зале бассейна перестает быть проблемой. Таким образом уставка относительной влажности будет подниматься на 1% на каждый градус Цельсия выше 23°C, но не более чем на 5%. Это означает, что при уставке относительной влажности 55% при температуре наружного воздуха 28°C максимально возможная относительная влажность будет 60%.



ВАЖНО

Если компрессор не включается даже в ситуации, когда уровень влажности в бассейне выше уставки, причины могут быть следующие:

- Заслонка наружного/отводимого воздуха открыта более чем на 90% (обычно летом).
- Активно регулирование температуры со свободным или активным охлаждением.

Контроль температуры

Уровень температуры в зале бассейна равен уставке:

- Компрессор выключится. Если компрессор активен, то начал работу встроенный конденсатор с водяным охлаждением или началось регулирование влажности.
- Калорифер выключится.
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 9/12 — минимальный подмес свежего воздуха), а ночью — закрыты.

Уровень температуры в зале бассейна ниже уставки:

- Компрессор будет работать.
- Калорифер работает в том случае, если производительность компрессора недостаточно высока, либо если компрессор не работает (обычно ночью).
- Днем заслонки наружного/вытяжного воздуха частично открыты (уставка для свежего воздуха 9/12 — минимальный подмес свежего воздуха), а ночью — закрыты.



ВАЖНО
Если компрессор не включается даже в ситуации, когда уровень температуры в бассейне ниже уставки, причины могут быть следующие:

- Агрегат работает в ночном режиме (закрытый бассейн + низкая/высокая скорость или ОСТАНОВ).
- Значение для положения заслонки наружного/отработанного воздуха (минимальный подмес свежего воздуха 9/12) составляет 10%.

Уровень температуры в зале бассейна выше уставки:

- Компрессор XWPS выключится. Если компрессор активен, то начал работу встроенный конденсатор с водяным охлаждением или началось регулирование влажности.
- Компрессор будет работать в режиме охлаждения (4-ходовой клапан активен) на агрегатах XWPRS при активном охлаждении меню «Конфигурация» (Configuration), см. раздел 2.4.5.
- Калорифер выключится.
- Заслонки наружного/отработанного воздуха откроются сильнее, чтобы в зал бассейна попало больше охлажденного наружного воздуха (приоритет перед уставкой минимального количества свежего воздуха 9/12). Затем байпасная заслонка медленно откроется, чтобы наружный воздух не нагревался на теплообменнике.

Оттаивание испарителя

Если датчик испарителя (AI6) фиксирует температуру <+2°C на протяжении более 20 минут, то компрессор остановится, а заслонки наружного/вытяжного воздуха закроются. Одновременно с этим скорость вентилятора переключается на максимальную. После оттаивания испарителя все функции вернутся к ранее заданным.

Регулирование скорости вентилятора



Вентиляторы обычно работают с таким расходом воздуха, который задается в программе таймера, но при выборе низкой скорости (бассейн открыт + низкая или бассейн закрыт + низкая), агрегат может продолжать работу на высокой скорости по ряду причин.

- Если расчетная потребность в осушении >50% (то есть при большой разнице между фактической влажностью и уставкой), вентиляторы будут работать на высокой скорости до тех пор, пока расчетная потребность в осушении снова не опустится ниже 50%.
- При потребности в свободном охлаждении (температура наружного воздуха < температура в помещении) вентиляторы будут работать на максимальной скорости вплоть до повторного достижения уставки.
- Если разница между фактической температурой воздуха в зале и уставкой превышает 2°C, то вентиляторы будут работать на высокой скорости до тех пор, пока разница температур не станет менее 2°C.
- Если температура подаваемого воздуха выше уставки по максимальной температуре подаваемого воздуха.
- При разморозке испарителя. Разморозка прекращается, когда температура испарителя (Evaporator Temperature) превысит +2°C.

5.3 DanX XKS / CF

Технология регулирования агрегата для бассейнов довольно сложна, поэтому в настоящем руководстве пользователя описаны лишь базовые функции системы управления. В целом регулирование влажности всегда имеет приоритет над регулированием температуры.

Регулирование влажности

Уровень температуры в зале бассейна ниже уставки или равен ей:

- Днем заслонки наружного/отработанного воздуха частично открыты (уставки — уставка для свежего воздуха), а ночью — закрыты.

Уровень влажности в зале бассейна выше уставки:

- Заслонки наружного/отработанного воздуха откроются сильнее, чтобы в зал бассейна попало больше сухого наружного воздуха (приоритет перед уставкой для свежего воздуха).

Если температура наружного воздуха в летнее время превышает 23°C, конденсат в зале бассейна перестает быть проблемой. Таким образом уставка относительной влажности будет подниматься на 1% на каждый градус Цельсия выше 23°C, но не более чем на 5%. Это означает, что при уставке относительной влажности 55% при температуре наружного воздуха 28°C максимально возможная относительная влажность будет 60%.

Контроль температуры

Уровень температуры в зале бассейна равен уставке:

- Калорифер выключится.
- Днем заслонки наружного/отработанного воздуха частично открыты (уставки — уставка для свежего воздуха), а ночью — закрыты.

Уровень температуры в зале бассейна ниже уставки:

- Калорифер работает.
- Днем заслонки наружного/отработанного воздуха частично открыты (уставки — уставка для свежего воздуха), а ночью — закрыты.

Уровень температуры в зале бассейна выше уставки:

- Калорифер выключится.
- Заслонки наружного/отработанного воздуха откроются сильнее, чтобы в зал бассейна попало больше охлажденного наружного воздуха (приоритет перед уставкой для свежего воздуха). Затем байпасная заслонка медленно откроется, чтобы наружный воздух не нагревался на теплообменнике.
- Контроллер подаст дискретный/аналоговый сигнал устройству охлаждения.

Разморозка теплообменника (только для CF)

Если модель DanX CF оснащена опциональной заслонкой для разморозки, то процедура разморозки будет выполняться следующим образом:

Если датчик температуры, установленный со стороны отработанного воздуха, фиксирует температуру выше уставку для разморозки на протяжении более 45 минут, то происходит следующее:

- Заслонки наружного/отработанного воздуха закрываются; открывается заслонка разморозки.
- Теплый воздух из бассейна будет циркулировать через заслонку для разморозки и теплообменник.
- После достижения уставки для разморозки агрегат продолжит разморозку в течение 2 минут, а затем вернется к штатной работе.

По умолчанию уставка для разморозки 8°C, но ее можно регулировать в меню «Уставка» (см. раздел 2.4.3).

Регулирование скорости вентилятора

Вентиляторы обычно работают с таким расходом воздуха, который задается в программе таймера, но при выборе низкой скорости (бассейн открыт + низкая или бассейн закрыт + низкая), агрегат может продолжать работу на высокой скорости по ряду причин.

- Если расчетная потребность в осушении >5%, то вентиляторы будут работать на максимальной скорости до тех пор, пока расчетная потребность в осушении снова не опустится ниже 5%.
- При потребности в свободном охлаждении (температура наружного воздуха < температура в помещении) вентиляторы будут работать на максимальной скорости вплоть до повторного достижения уставки.
- Если разница между фактической температурой воздуха в зале и уставкой превышает 2°C, то вентиляторы будут работать на высокой скорости до тех пор, пока разница температур не станет менее 2°C.
- Если температура подаваемого воздуха выше уставки по максимальной температуре подаваемого воздуха.

6. Параметры и перечни данных

6.1 DanX AF

Уставки		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/9	t в помещении, бассейн открыт	°C
2/9	t в помещении, бассейн закрыт	°C
3/9	Влажность в помещении, бассейн открыт	%
4/9	Влажность в помещении, бассейн закрыт	%
5/9	Приточный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
6/9	Приточный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
7/9	Уставка темп. наружного воздуха	%
8/9	Мин. t приточного воздуха	°C
9/9	Макс. t приточного воздуха	°C

Рабочий статус агрегата		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/19	Системная неисправность	
2/19	Приточный вентилятор, приток воздуха	$м^3$/ч
3/19	Температура приточного воздуха	°C
4/19	Пуск приточного вентилятора	
5/19	Пуск внешнего вентилятора	
6/19	Потребность в обогреве	%
7/19	Сигнал по обогреву	%
8/19	Насос калорифера	
9/19	Сигнал по охлаждению	%
10/19	Насос теплообменника охлаждения	
11/19	Заслонка наруж. воздуха	%
12/19	Работа компрессора A	
13/19	Работа компрессора B	
14/19	Компрессор A, пауза	
15/19	Компрессор B, пауза	
16/19	Компрессор ВЫКЛ.	
17/19	Потребность в WCC-обогреве	
18/19	Работает WCC-насос	
19/19	Версия ПО DanX *модель и версия* (пример: Software Version DanX AF 0.7)	

Конфигурация		
Страница подменю	Параметр	Config
1/9	Функция активизации по влажности (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
2/9	Функция активизации по температуре (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
3/9	При закрытом бассейне активно любое охлаждение	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
4/9	Выбрать установленный калорифер	• Без подогрева (по умолчанию) • Водяной калорифер • Электрокалорифер
5/9	Конфигурирование внешнего сигнала (см. раздел 2.4.5.1)	• Останов/ожидание (по умолчанию) • Бассейн открыт, низкая скорость • Бассейн открыт, высокая скорость • Бассейн закрыт, низкая скорость • Бассейн закрыт, высокая скорость
6/9	Значение K приточного вентилятора	Несколько
7/9	Линейное нарастание, приточный вентилятор	1
8/9	Время линейного нарастания, приточный вентилятор	10
9/9	Управление с BMS (см. раздел 2.4.8).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)

Входы и выходы. Аналоговый вход				
Страница подменю	Аксессуары	AI	Параметр	Ед. изм.
1/12	Контроллер M172	1	Темп. в испарителе	°C
2/12		2	Температура приточного воздуха	°C
3/12		3	Температура в помещении	°C
4/12		4	Влажность в помещении	%
5/12		5	Функция отсутствует	
6/12		6		
7/12		7		
8/12		8	Напор приточного вентилятора	Па
9/12		9	Функция отсутствует	
10/12		10		
11/12		11		
12/12		12		

Входы и выходы. Аналоговый выход				
Страница подменю	Аксессуары	AO	Параметр	Ед. изм.
1/6	Контроллер M172	1	Функция отсутствует	
2/6		2	Приточный вентилятор	%
3/6		3	Сигнал по охлаждению	%
4/6		4	Сигнал управления обогревом	%
5/6		5	Функция отсутствует	
6/6		6	Заслонки воздуховода	%

Входы и выходы. Дискретный вход			
Страница подменю	Аксессуары	DI	Параметр
1/12	M172 Программируемый контроллер	1	Функциональный переключатель
2/12		2	Перегрузка компрессора
3/12		3	Функция отсутствует
4/12		4	Аварийный сигнал приточного вентилятора
5/12		5	Аварийный сигнал калорифера
6/12		6	Аварийный сигнал: проверка фильтра
7/12		7	Внешний сигнал
8/12		8	Потребность в WCC-обогреве
9/12		9	Пожарная сигнализация
10/12		10	Функция отсутствует
11/12		11	Аварийный сигнал по высокому давлению
12/12		12	Аварийный сигнал по низкому давлению

Входы и выходы. Дискретный выход			
Страница подменю	Аксессуары	DO	Параметр
1/12	M172 Программируемый контроллер	1	Насос калорифера
2/12		2	Насос теплообменника охлаждения
3/12		3	Внешний вентилятор
4/12		4	Приточный вентилятор
5/12		5	Функция отсутствует
6/12		6	
7/12		7	
8/12		8	Системная неисправность
9/12		9	Работает WCC-насос
10/12		10	Компрессор A
11/12		11	Компрессор B
12/12		12	Функция отсутствует

6.2 DanX XWPS

Уставки		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/12	t в помещении, бассейн открыт	°C
2/12	t в помещении, бассейн закрыт	°C
3/12	Влажность в помещении, бассейн открыт	%
4/12	Влажность в помещении, бассейн закрыт	%
5/12	Заборный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
6/12	Заборный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
7/12	Приточный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
8/12	Приточный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
9/12	Мин. подмес свежего воздуха	%
10/12	Мин. t приточного воздуха	°C
11/12	Макс. t приточного воздуха	°C
12/12	Поправка для заслонки наружного воздуха	%

Рабочий статус агрегата		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/24	Системная неисправность	
2/24	Заборный вентилятор, забор воздуха	$м^3$/ч
3/24	Приточный вентилятор, приток воздуха	$м^3$/ч
4/24	Температура приточного воздуха	°C
5/24	T° наруж. воздуха	°C
6/24	Темп. в испарителе	°C
7/24	Сигнал управления обогревом	%
8/24	Насос калорифера	
9/24	Заслонки воздуховода	%
10/24	Режим фактического положения заслонки	
11/24	Байпасный воздушный клапан	%
12/24	Работа компрессора	
13/24	Работа компрессора приостановлена	
14/24	Идет проверка компрессора	
15/24	Компрессор ВЫКЛ.	
16/24	Потребность в WCC-обогреве	
17/24	Работает WCC-насос	
18/24	Сигнал по охлаждению	%
19/24	Охлаждение DX	
20/24	Потребность в обогреве	%
21/24	Потребность в осушении	%
22/24	Расчетная уставка t в помещении	°C
23/24	Расчетная уставка влажности в помещении	%
24/24	Версия ПО DanX *модель и версия* (пример: Software Version DanX XWPS 0.4)	

Конфигурация		
Страница подменю	Параметр	Config
1/13	Функция активизации по влажности (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
2/13	Функция активизации по температуре (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
3/13	При закрытом бассейне активно любое охлаждение	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
4/13	Выбрать установленный калорифер	• Без подогрева (по умолчанию) • Водяной калорифер • Электрокалорифер
5/13	Установлен ли конденсатор с водяным охлаждением отключился?	• Нет (по умолчанию) • Да
6/13	Конфигурирование внешнего сигнала (см. раздел 2.4.5.1)	• Останов/ожидание (по умолчанию) • Бассейн открыт, низкая скорость • Бассейн открыт, высокая скорость • Бассейн закрыт, низкая скорость • Бассейн закрыт, высокая скорость
7/13	Значение K приточного вентилятора	Несколько
8/13	Значение K заборного вентилятора	Несколько
9/13	Линейное нарастание, заборный вентилятор	1
10/13	Время линейного нарастания, заборный вентилятор	10
11/13	Линейное нарастание, приточный вентилятор	1
12/13	Время линейного нарастания, приточный вентилятор	10
13/13	Управление с BMS (см. раздел 2.4.8).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)

Входы и выходы. Аналоговый вход				
Страница подменю	Аксессуары	AI	Параметр	Ед. изм.
1/17	M172 Программируемый контроллер	1	T° наруж. воздуха	°C
2/17		2	Температура приточного воздуха	°C
3/17		3	Температура в помещении	°C
4/17		4	Влажность в помещении	%
5/17		5	Функция отсутствует	
6/17		6	Темп. в испарителе	°C
7/17		7	Напор заборного вентилятора	Па
8/17		8	Напор приточного вентилятора	Па
9/17		9	Функция отсутствует	
10/17		10		
11/17		11		

12/17		12		
13/17	Вход/выход модуля 1	5	Отклик вытяжной заслонки	%
14/17		6	Отклик заслонки наружного воздуха	%
15/17		7	Отклик смесит. заслонки	%
16/17		9	Отклик байпасной заслонки	%
17/17		10	Отклик рецирк. заслонки	%

Входы и выходы. Аналоговый выход				
Страница подменю	Аксессуары	AO	Параметр	Ед. изм.
1/10	Контроллер M172	1	Заборный вентилятор	%
2/10		2	Приточный вентилятор	%
3/10		3	Сигнал управления обогревом	%
4/10		4	Сигнал по охлаждению	%
5/10		5	Выход предварит. подогрева	%
6/10		6	Заслонка наружного воздуха	%
7/10	Вход/выход модуля 1	1	Заслонка наружного воздуха	%
8/10		2	Байпасный воздушный клапан	%
9/10	Вход/выход модуля 2	1	Рециркуляционная заслонка	%
10/10		2	Смесительная заслонка	%

Входы и выходы. Дискретный вход			
Страница подменю	Аксессуары	DI	Параметр
1/14	M172 Программируемый контроллер	1	Функциональный переключатель
2/14		2	Перегрузка компрессора
3/14		3	Аварийный сигнал заборного вентилятора
4/14		4	Аварийный сигнал приточного вентилятора
5/14		5	Аварийный сигнал калорифера
6/14		6	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха
7/14		7	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха
8/14		8	Потребность в WCC-обогреве
9/14		9	Пожарная сигнализация
10/14		10	Реле противопожарной защиты
11/14		11	Аварийный сигнал по высокому давлению
12/14		12	Аварийный сигнал по низкому давлению
13/14	Вход/выход Модуль 1	1	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева
14/14		2	Внешний сигнал

Входы и выходы. Дискретный выход			
Страница подменю	Аксессуары	DO	Параметр
1/12	M172 Программируемый контроллер	1	Насос калорифера
2/12		2	Насос теплообменника охлаждения
3/12		3	Пуск заборного вентилятора
4/12		4	Пуск приточного вентилятора
5/12		5	Сигнал по охлаждению
6/12		6	Выход предварит. подогрева

7/12		7	Выход повторного подогрева
8/12		8	Системная неисправность
9/12		9	Работает WCC-насос
10/12		10	Работа компрессора
11/12		11	Функция отсутствует
12/12		12	

Уставки		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/12	t в помещении, бассейн открыт	°C
2/12	t в помещении, бассейн закрыт	°C
3/12	Влажность в помещении, бассейн открыт	%
4/12	Влажность в помещении, бассейн закрыт	%
5/12	Заборный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
6/12	Заборный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
7/12	Приточный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
8/12	Приточный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
9/12	Мин. подмес свежего воздуха	%
10/12	Мин. t приточного воздуха	°C
11/12	Макс. t приточного воздуха	°C
12/12	Поправка для заслонки наружного воздуха	%

Рабочий статус агрегата		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/24	Системная неисправность	
2/24	Заборный вентилятор, забор воздуха	$м^3$/ч
3/24	Приточный вентилятор, приток воздуха	$м^3$/ч
4/24	Температура приточного воздуха	°C
5/24	T° наруж. воздуха	°C
6/24	Темп. в испарителе	°C
7/24	Сигнал управления обогревом	%
8/24	Насос калорифера	
9/24	Заслонки воздуховода	%
10/24	Режим фактического положения заслонки	
11/24	Байпасный воздушный клапан	%
12/24	Работа компрессора	
13/24	Работа компрессора приостановлена	
14/24	Идет проверка компрессора	
15/24	Компрессор ВЫКЛ.	
16/24	Потребность в WCC-обогреве	
17/24	Работает WCC-насос	
18/24	Сигнал по охлаждению	%
19/24	Охлаждение DX	
20/24	Потребность в обогреве	%
21/24	Потребность в осушении	%
22/24	Расчетная уставка t в помещении	°C

23/24	Расчетная уставка влажности в помещении	%
24/24	Версия ПО DanX *модель и версия* (пример: Software Version DanX XWPRS 0.6)	

6.3 DanX XWPRS

Конфигурация		
Страница подменю	Параметр	Config
1/13	Функция активизации по влажности (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
2/13	Функция активизации по температуре (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
3/13	При закрытом бассейне активно любое охлаждение	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
4/13	Выбрать установленный калорифер	• Без подогрева (по умолчанию) • Водяной калорифер • Электрокалорифер
5/13	Установлен ли конденсатор с водяным охлаждением отключился?	• Нет (по умолчанию) • Да
6/13	Конфигурирование внешнего сигнала (см. раздел 2.4.5.1)	• Останов/ожидание (по умолчанию) • Бассейн открыт, низкая скорость • Бассейн открыт, высокая скорость • Бассейн закрыт, низкая скорость • Бассейн закрыт, высокая скорость
7/13	Значение K приточного вентилятора	Несколько
8/13	Значение K заборного вентилятора	Несколько
9/13	Линейное нарастание, заборный вентилятор	1
10/13	Время линейного нарастания, заборный вентилятор	10
11/13	Линейное нарастание, приточный вентилятор	1
12/13	Время линейного нарастания, приточный вентилятор	10
13/13	Управление с BMS (см. раздел 2.4.8).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)

Входы и выходы. Аналоговый вход				
Страница подменю	Аксессуары	AI	Параметр	Ед. изм.
1/17	M172 Программируемый контроллер	1	T° наруж. воздуха	°C
2/17		2	Температура приточного воздуха	°C
3/17		3	Температура в помещении	°C
4/17		4	Влажность в помещении	%
5/17		5	Функция отсутствует	
6/17		6	Темп. в испарителе	°C
7/17		7	Напор заборного вентилятора	Па

8/17		8	Напор приточного вентилятора	Па
9/17		9	Функция отсутствует	
10/17		10		
11/17		11		
12/17		12		
13/17	Вход/выход модуля 1	5	Отклик вытяжной заслонки	%
14/17		6	Отклик заслонки наружного воздуха	%
15/17		7	Отклик смесит. заслонки	%
16/17		9	Отклик байпасной заслонки	%
17/17		10	Отклик рецирк. заслонки	%

Входы и выходы. Аналоговый выход				
Страница подменю	Аксессуары	AO	Параметр	Ед. изм.
1/10	Контроллер M172	1	Заборный вентилятор	%
2/10		2	Приточный вентилятор	%
3/10		3	Сигнал управления обогревом	%
4/10		4	Сигнал по охлаждению	%
5/10		5	Выход предварит. подогрева	%
6/10		6	Заслонка наружного воздуха	%
7/10	Вход/выход модуля 1	1	Заслонка наружного воздуха	%
8/10		2	Байпасный воздушный клапан	%
9/10	Вход/выход модуля 2	1	Рециркуляционная заслонка	%
10/10		2	Смесительная заслонка	%

Входы и выходы. Дискретный вход			
Страница подменю	Аксессуары	DI	Параметр
1/14	M172 Программируемый контроллер	1	Функциональный переключатель
2/14		2	Перегрузка компрессора
3/14		3	Аварийный сигнал заборного вентилятора
4/14		4	Аварийный сигнал приточного вентилятора
5/14		5	Аварийный сигнал калорифера
6/14		6	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха
7/14		7	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха
8/14		8	Потребность в WCC-обогреве
9/14		9	Пожарная сигнализация
10/14		10	Реле противопожарной защиты
11/14		11	Аварийный сигнал по высокому давлению
12/14		12	Аварийный сигнал по низкому давлению
13/14	Вход/выход Модуль 1	1	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева
14/14		2	Внешний сигнал

Входы и выходы. Дискретный выход			
Страница подменю	Аксессуары	DO	Параметр
1/12	M172 Программируемый контроллер	1	Насос калорифера
2/12		2	Насос теплообменника охлаждения
3/12		3	Пуск заборного вентилятора
4/12		4	Пуск приточного вентилятора
5/12		5	Функция отсутствует
6/12		6	Выход предварит. подогрева
7/12		7	Выход повторного подогрева
8/12		8	Системная неисправность
9/12		9	Работает WCC-насос
10/12		10	Работа компрессора
11/12		11	Функция отсутствует
12/12		12	Четырехходовой клапан

6.4 DanX XKS

Уставки		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/13	t в помещении, бассейн открыт	°C
2/13	t в помещении, бассейн закрыт	°C
3/13	Влажность в помещении, бассейн открыт	%
4/13	Влажность в помещении, бассейн закрыт	%
5/13	Заборный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
6/13	Заборный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
7/13	Приточный вентилятор, низкая скорость	$м^3$/ч
8/13	Приточный вентилятор, высокая скорость	$м^3$/ч
9/13	Мин. подмес свежего воздуха	%
10/13	Мин. t приточного воздуха	°C
11/13	Макс. t приточного воздуха	°C
12/13	Поправка для заслонки наружного воздуха	%
13/13	Темп. предварит. подогрева (старт)	°C

Рабочий статус агрегата		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/18	Системная неисправность	
2/18	Заборный вентилятор, забор воздуха	$м^3$/ч
3/18	Приточный вентилятор, приток воздуха	$м^3$/ч
4/18	Температура приточного воздуха	°C
5/18	T° наруж. воздуха	°C
6/18	Темп. в испарителе	°C
7/18	Сигнал управления обогревом	%
8/18	Насос калорифера	
9/18	Заслонки воздуховода	%
10/18	Режим фактического положения заслонки	

11/18	Байпасный воздушный клапан	%
12/18	Сигнал по охлаждению	
13/18	Пауза по охлаждению DX вкл.	
14/18	Проверка потребности в обогреве активна	
15/18	Потребность в осушении	%
16/18	Температура в помещении	°C
17/18	Влажность в помещении	%
18/18	Версия ПО DanX *модель и версия* (пример: Software Version DanX XKS 2.0)	

Конфигурация		
Страница подменю	Параметр	Config
1/12	Функция активизации по влажности (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
2/12	Функция активизации по температуре (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
3/12	При закрытом бассейне активно любое охлаждение	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
4/12	Выбрать установленный калорифер	• Без подогрева (по умолчанию) • Водяной калорифер • Электрокалорифер
5/12	Конфигурирование внешнего сигнала (см. раздел 2.4.5.1)	• Останов/ожидание (по умолчанию) • Бассейн открыт, низкая скорость • Бассейн открыт, высокая скорость • Бассейн закрыт, низкая скорость • Бассейн закрыт, высокая скорость
6/12	Значение K заборного вентилятора	Несколько
7/12	Значение K приточного вентилятора	Несколько
8/12	Линейное нарастание, заборный вентилятор	1
9/12	Время линейного нарастания, заборный вентилятор	10
10/12	Линейное нарастание, приточный вентилятор	1
11/12	Время линейного нарастания, приточный вентилятор	10
12/12	Управление с BMS (см. раздел 2.4.8).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)

Входы и выходы. Аналоговый вход				
Страница подменю	Аксессуары	AI	Параметр	Ед. изм.
1/17	M172 Программируемый контроллер	1	T° наруж. воздуха	°C
2/17		2	Температура приточного воздуха	°C
3/17		3	Температура в помещении	°C
4/17		4	Влажность в помещении	%
5/17		5	Функция отсутствует	
6/17		6	Темп. в испарителе	°C
7/17		7	Напор заборного вентилятора	Па
8/17		8	Напор приточного вентилятора	Па
9/17		9	Функция отсутствует	
10/17		10		
11/17		11		
12/17		12		
13/17	Вход/выход модуля 1	5	Отклик вытяжной заслонки	%
14/17		6	Отклик заслонки наружного воздуха	%
15/17		7	Отклик смесит. заслонки	%
16/17		9	Отклик байпасной заслонки	%
17/17		10	Отклик рецирк. заслонки	%

Входы и выходы. Аналоговый выход				
Страница подменю	Аксессуары	AO	Параметр	Ед. изм.
1/10	M172 Программируемый контроллер	1	Заборный вентилятор	%
2/10		2	Приточный вентилятор	%
3/10		3	Сигнал управления обогревом	%
4/10		4	Сигнал по охлаждению	%
5/10		5	Выход предварит. подогрева	%
6/10		6	Заслонка наружного воздуха	%
7/10	Вход/выход Модуль 1	1	Заслонка наружного воздуха	%
8/10		2	Байпасный воздушный клапан	%
9/10	Вход/выход Модуль 2	1	Рециркуляционная заслонка	%
10/10		2	Смесительная заслонка	%

Входы и выходы. Дискретный вход			
Страница подменю	Аксессуары	DI	Параметр
1/14	M172 Программируемый контроллер	1	Функциональный переключатель
2/14		2	Аварийный сигнал заборного вентилятора
3/14		3	Аварийный сигнал приточного вентилятора
4/14		4	Аварийный сигнал калорифера
5/14		5	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха
6/14		6	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха
7/14		7	Пожарная сигнализация
8/14		8	Реле противопожарной защиты
9/14		9	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева

10/14		10	Внешний сигнал
11/14		11	Функция отсутствует
12/14		12	

Входы и выходы. Дискретный выход			
Страница подменю	Аксессуары	DO	Параметр
1/12	Контроллер M172	1	Насос калорифера
2/12		2	Насос теплообменника охлаждения
3/12		3	Пуск заборного вентилятора
4/12		4	Пуск приточного вентилятора
5/12		5	Сигнал по охлаждению
6/12		6	Выход предварит. подогрева
7/12		7	Выход повторного подогрева
8/12		8	Системная неисправность
9/12		9	Функция отсутствует
10/12		10	
11/12		11	
12/12		12	

Уставки		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/14	t в помещении, бассейн открыт	°C
2/14	t в помещении, бассейн закрыт	°C
3/14	Влажность в помещении, бассейн открыт	%
4/14	Влажность в помещении, бассейн закрыт	%
5/14	Заборный вентилятор, низкая скорость	$м^3/ч$
6/14	Заборный вентилятор, высокая скорость	$м^3/ч$
7/14	Приточный вентилятор, низкая скорость	$м^3/ч$
8/14	Приточный вентилятор, высокая скорость	$м^3/ч$
9/14	Мин. подмес свежего воздуха	%
10/14	Мин. t приточного воздуха	°C
11/14	Макс. t приточного воздуха	°C
12/14	Поправка для заслонки наружного воздуха	%
13/14	Темп. предварит. подогрева (старт)	°C
14/14	Температура разморозки	°C

Рабочий статус агрегата		
Страница подменю	Параметр	Ед. изм.
1/18	Системная неисправность	
2/18	Заборный вентилятор, забор воздуха	$м^3/ч$
3/18	Приточный вентилятор, приток воздуха	$м^3/ч$
4/18	Температура приточного воздуха	°C
5/18	T° наруж. воздуха	°C
6/18	Темп. в испарителе	°C

7/18	Сигнал управления обогревом	%
8/18	Насос калорифера	
9/18	Заслонки воздуховода	%
10/18	Режим фактического положения заслонки	
11/18	Байпасный воздушный клапан	%
12/18	Сигнал по охлаждению	
13/18	Пауза по охлаждению DX вкл.	
14/18	Проверка потребности в обогреве активна	
15/18	Потребность в осушении	%
16/18	Температура в помещении	˚C
17/18	Влажность в помещении	%
18/18	Версия ПО DanX *модель и версия* (пример: Software Version DanX CF 0.9)	

6.5 DanX CF

Конфигурация		
Страница подменю	Параметр	Config
1/13	Функция активизации по влажности (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
2/13	Функция активизации по температуре (см. раздел 2.4.2).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
3/13	При закрытом бассейне активно любое охлаждение	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
4/13	Выбрать установленный калорифер	• Без подогрева (по умолчанию) • Водяной калорифер • Электрокалорифер
5/13	Конфигурирование внешнего сигнала (см. раздел 2.4.5.1)	• Останов/ожидание (по умолчанию) • Бассейн открыт, низкая скорость • Бассейн открыт, высокая скорость • Бассейн закрыт, низкая скорость • Бассейн закрыт, высокая скорость
6/13	Значение K приточного вентилятора	Несколько
7/13	Значение K заборного вентилятора	Несколько
8/13	Линейное нарастание, заборный вентилятор	1
9/13	Время линейного нарастания, заборный вентилятор	10
10/13	Линейное нарастание, приточный вентилятор	1
11/13	Время линейного нарастания, приточный вентилятор	10
12/13	Управление с BMS (см. раздел 2.4.8).	• Вкл • Выкл. (по умолчанию)
13/13	Сценарий разморозки	0,1,2

Входы и выходы. Аналоговый вход				
Страница подменю	Аксессуары	AI	Параметр	Ед. изм.
1/17	M172 Программируемый контроллер	1	T° наруж. воздуха	°C
2/17		2	Температура приточного воздуха	°C
3/17		3	Температура в помещении	°C
4/17		4	Влажность в помещении	%
5/17		5	Функция отсутствует	
6/17		6	Темп. в испарителе	°C
7/17		7	Напор заборного вентилятора	Па
8/17		8	Напор приточного вентилятора	Па
9/17		9	Функция отсутствует	
10/17		10		
11/17		11		
12/17		12		
13/17	Вход/выход модуля 1	5	Отклик вытяжной заслонки	%
14/17		6	Отклик заслонки наружного воздуха	%
15/17		7	Отклик смесит. заслонки	%
16/17		9	Отклик байпасной заслонки	%
17/17		10	Отклик рецирк. заслонки	%

Входы и выходы. Аналоговый выход				
Страница подменю	Аксессуары	AO	Параметр	Ед. изм.
1/10	Контроллер M172	1	Заборный вентилятор	%
2/10		2	Приточный вентилятор	%
3/10		3	Сигнал управления обогревом	%
4/10		4	Сигнал по охлаждению	%
5/10		5	Выход предварит. подогрева	%
6/10		6	Заслонка наружного воздуха	%
7/10	Вход/выход модуля 1	1	Заслонка наружного воздуха	%
8/10		2	Байпасный воздушный клапан	%
9/10	Вход/выход модуля 2	1	Рециркуляционная заслонка	%
10/10		2	Смесительная заслонка	%

Входы и выходы. Дискретный вход			
Страница подменю	Аксессуары	DI	Параметр
1/12	M172 Программируемый контроллер	1	Функциональный переключатель
2/12		2	Аварийный сигнал заборного вентилятора
3/12		3	Аварийный сигнал приточного вентилятора
4/12		4	Аварийный сигнал калорифера
5/12		5	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха
6/12		6	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха
7/12		7	Пожарная сигнализация
8/12		8	Реле противопожарной защиты
9/12		9	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева

10/12		10	Внешний сигнал
11/12		11	Функция отсутствует
12/12		12	

Входы и выходы. Дискретный выход			
Страница подменю	Аксессуары	DO	Параметр
1/12	Контроллер M172	1	Насос калорифера
2/12		2	Насос теплообменника охлаждения
3/12		3	Пуск заборного вентилятора
4/12		4	Пуск приточного вентилятора
5/12		5	Сигнал по охлаждению
6/12		6	Выход предварит. подогрева
7/12		7	Выход повторного подогрева
8/12		8	Системная неисправность
9/12		9	Функция отсутствует
10/12		10	
11/12		11	
12/12		12	

Адрес	Наименование реестра	Ед. изм.	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18000	Температура в помещении	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18001	Температура воздуха на выходе из агрегата	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18002	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18003	Влажность в помещении	отн. влажность, %	Только чтение	
18004	Расход приточного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18005	Открытие заслонок воздуховода	%	Только чтение	
18006	Сигнал управления обогревом	%	Только чтение	
18007	Сигнал по охлаждению	%	Только чтение	
18008	Рабочий статус агрегата	ENUM	Только чтение	Статус агрегата ENUM
18009	Программа таймера	ENUM	Только чтение	Программа таймера ENUM
18010	Температура для открытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18011	Температура для закрытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18012	Влажность для открытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18013	Влажность для закрытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18014	Наружный воздух (бассейн)	%	Чтение и запись*	

18015	Приточный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18016	Приточный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18017	Макс. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18018	Мин. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18019	Конфигурирование внешнего сигнала	ENUM	Чтение и запись*	Программа таймера ENUM
18020	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к целому числу

7. Реестры Modbus

Для всех перечней реестров ниже применяется следующее:
Код функции 03h
* Запись возможна только если управление с BMS — значение 1/истина. Если значение «Управление с BMS» (BMS Control) — истина, то все доступные для записи точки должны контролироваться через BMS/Modbus.

Статус агрегата ENUM:
1 = останов
2 = открыт
3 = закрыт
4 = ожидание

Программа таймера ENUM:
1 = останов/ожидание
2 = открыт, низкая скорость
3 = открыт, высокая скорость
4 = закрыт, низкая скорость
5 = закрыт, высокая скорость

7.1 DanX AF

Адрес	Наименование реестра	Положение	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18100	Common_Fault	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18101	Аварийный сигнал приточного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18102	Сигнал фильтра	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18103	Пожарная сигнализация	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18104	Аварийный сигнал калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18105	Насос калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18106	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18107	Насос теплообменника охлаждения	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.

18108	Внешний останов	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) стандартная работа / (1) останов
18109	Внешний сигнал	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) программа таймера / (1) выбор внешнего сигнала
18110	Управление с BMS	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) уставки контроллера / (1) уставки Modbus
18111	Аварийный сигнал по высокому давлению	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18112	Аварийный сигнал по низкому давлению	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18113	Потребность в WCC-обогреве	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18114	Насос WCC	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18115	Компрессор A	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18116	Компрессор B	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18117	Внешний вентилятор	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18118	Перегрузка компрессора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18119	Функциональный переключатель	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)

Адрес	Наименование реестра	Ед. изм.	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18000	Температура в помещении	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18001	Температура воздуха на выходе из агрегата	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18002	Температура наружного воздуха	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18003	Влажность в помещении	отн. влажность, %	Только чтение	
18004	Расход заборного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18005	Расход приточного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18006	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18007	Сигнал предварит. подогрева	%	Только чтение	
18008	Сигнал управления обогревом	%	Только чтение	
18009	Сигнал по охлаждению	%	Только чтение	
18010	Рабочий статус агрегата	ENUM	Только чтение	Статус агрегата ENUM
18011	Программа таймера	ENUM	Только чтение	Программа таймера ENUM
18012	Температура для открытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18013	Температура для закрытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18014	Влажность для открытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18015	Влажность для закрытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18016	Мин. подмес наружного воздуха для бассейна	%	Чтение и запись*	
18017	Заборный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18018	Заборный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18019	Приточный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18020	Приточный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	

18021	Макс. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18022	Мин. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18023	Конфигурирование внешнего сигнала	ENUM	Чтение и запись*	Программа таймера ENUM
18024	Температура на испарителе	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18025	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к целому числу
18026	Поправка для заслонки наружного воздуха (бассейн)	%	Чтение и запись*	
18027	Выход вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18028	Выход заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18029	Выход байпасной заслонки	%	Только чтение	
18030	Выход рециркуляционной заслонки	%	Только чтение	
18031	Выход смесительной заслонки	%	Только чтение	
18032	Отклик вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18033	Отклик заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18034	Отклик байпасной заслонки	%	Только чтение	
18035	Отклик от рециркуляционной заслонки	%	Только чтение	
18036	Отклик от смесительной заслонки	%	Только чтение	
18037	Скорость заборного вентилятора	%	Только чтение	
18038	Скорость приточного вентилятора	%	Только чтение	

7.2 DanX XWPS

Адрес	Наименование реестра	Положение	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18100	Common_Fault	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18101	Аварийный сигнал заборного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18102	Аварийный сигнал приточного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18103	Аварийный сигнал противопожарной защиты	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18104	Пожарная сигнализация	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18105	Аварийный сигнал калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18106	Насос калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18107	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18108	Насос теплообменника охлаждения	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18109	Внешний останов	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) стандартная работа / (1) останов
18110	Внешний сигнал	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) программа таймера / (1) выбор внешнего сигнала
18111	Управление с BMS	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) уставки контроллера / (1) уставки Modbus
18112	Работа компрессора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18113	Аварийный сигнал по высокому давлению	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)

18114	Аварийный сигнал по низкому давлению	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18115	Потребность в WCC-обогреве	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18116	Работает WCC-насос	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18117	Перегрузка компрессора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18118	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18119	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18120	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18121	Функциональный переключатель	Вкл./выкл.	Только чтение	Физ. переключатель авто/останов
18122	Выход предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18123	Выход повторного подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18124	Выход для пуска приточн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18125	Выход для пуска заборн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18126	Последовательность разморозки	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.

Адрес	Наименование реестра	Ед. изм.	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18000	Температура в помещении	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18001	Температура воздуха на выходе из агрегата	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18002	Температура наружного воздуха	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18003	Влажность в помещении	отн. влажность, %	Только чтение	
18004	Расход заборного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18005	Расход приточного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18006	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18007	Сигнал предварит. подогрева	%	Только чтение	
18008	Сигнал управления обогревом	%	Только чтение	
18009	Сигнал по охлаждению	%	Только чтение	
18010	Рабочий статус агрегата	ENUM	Только чтение	Статус агрегата ENUM
18011	Программа таймера	ENUM	Только чтение	Программа таймера ENUM
18012	Температура для открытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18013	Температура для закрытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18014	Влажность для открытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18015	Влажность для закрытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18016	Мин. подмес наружного воздуха для бассейна	%	Чтение и запись*	
18017	Заборный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18018	Заборный вентилятор, низкий	$м^3$/ч	Чтение и	

	расход воздуха (бассейн)		запись*	
18019	Приточный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18020	Приточный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18021	Макс. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18022	Мин. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18023	Конфигурирование внешнего сигнала	ENUM	Чтение и запись*	Программа таймера ENUM
18024	Температура на испарителе	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18025	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к целому числу
18026	Поправка для заслонки наружного воздуха (бассейн)	%	Чтение и запись*	
18027	Выход вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18028	Выход заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18029	Выход байпасной заслонки	%	Только чтение	
18030	Выход рециркуляционной заслонки	%	Только чтение	
18031	Выход смесительной заслонки	%	Только чтение	
18032	Отклик вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18033	Отклик заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18034	Отклик байпасной заслонки	%	Только чтение	
18035	Отклик от рециркуляционной заслонки	%	Только чтение	
18036	Отклик от смесительной заслонки	%	Только чтение	
18037	Скорость заборного вентилятора	%	Только чтение	
18038	Скорость приточного вентилятора	%	Только чтение	

7.3 DanX XWPRS

Адрес	Наименование реестра	Положение	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18100	Common_Fault	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18101	Аварийный сигнал заборного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18102	Аварийный сигнал приточного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18103	Аварийный сигнал противопожарной защиты	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18104	Пожарная сигнализация	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18105	Аварийный сигнал калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18106	Насос калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18107	Четырехходовой клапан	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18108	Насос теплообменника охлаждения	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.

18109	Внешний останов	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) стандартная работа / (1) останов
18110	Внешний сигнал	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) программа таймера / (1) выбор внешнего сигнала
18111	Управление с BMS	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) уставки контроллера / (1) уставки Modbus
18112	Работа компрессора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18113	Аварийный сигнал по высокому давлению	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18114	Аварийный сигнал по низкому давлению	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18115	Потребность в WCC-обогреве	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18116	Работает WCC-насос	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18117	Перегрузка компрессора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18118	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18119	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18120	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18121	Функциональный переключатель	Вкл./выкл.	Только чтение	Физ. переключатель авто/останов
18122	Выход предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18123	Выход повторного подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18124	Выход для пуска приточн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18125	Выход для пуска заборн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18126	Последовательность разморозки	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.

Адрес	Наименование реестра	Ед. изм.	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18000	Температура в помещении	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18001	Температура воздуха на выходе из агрегата	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18002	Температура наружного воздуха	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18003	Влажность в помещении	отн. влажность, %	Только чтение	
18004	Расход заборного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18005	Расход приточного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18006	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18007	Сигнал предварит. подогрева	%	Только чтение	
18008	Сигнал управления обогревом	%	Только чтение	
18009	Сигнал по охлаждению	%	Только чтение	

18010	Рабочий статус агрегата	ENUM	Только чтение	Статус агрегата ENUM
18011	Программа таймера	ENUM	Только чтение	Программа таймера ENUM
18012	Температура для открытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18013	Температура для закрытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18014	Влажность для открытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18015	Влажность для закрытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18016	Мин. подмес наружного воздуха для бассейна	%	Чтение и запись*	
18017	Заборный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18018	Заборный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18019	Приточный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18020	Приточный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18021	Макс. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18022	Мин. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18023	Конфигурирование внешнего сигнала	ENUM	Чтение и запись*	Программа таймера ENUM
18024	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18025	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к целому числу
18026	Поправка для заслонки наружного воздуха (бассейн)	%	Чтение и запись*	
18027	Выход вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18028	Выход заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18029	Выход байпасной заслонки	%	Только чтение	
18030	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18031	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18032	Отклик вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18033	Отклик заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18034	Отклик байпасной заслонки	%	Только чтение	
18035	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18036	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю

18037	Скорость заборного вентилятора	%	Только чтение	
18038	Скорость приточного вентилятора	%	Только чтение	
18039	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю

7.4 DanX XKS

Адрес	Наименование реестра	Положение	Чтение/ запись	Масштабирование/примечания
18100	Common_Fault	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18101	Аварийный сигнал заборного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18102	Аварийный сигнал приточного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18103	Аварийный сигнал противопожарной защиты	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18104	Пожарная сигнализация	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18105	Аварийный сигнал калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18106	Насос калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18107	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18108	Насос теплообменника охлаждения	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18109	Внешний останов	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) стандартная работа / (1) останов
18110	Внешний сигнал	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) программа таймера / (1) выбор внешнего сигнала
18111	Управление с BMS	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) уставки контроллера / (1) уставки Modbus
18112	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18113	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18114	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18115	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18116	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18117	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18118	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18119	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18120	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18121	Функциональный переключатель	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) Останов/ (1) Авто (Физ. переключатель авто/останов)
18122	Выход предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18123	Выход повторного подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18124	Выход для пуска приточн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18125	Выход для пуска заборн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18126	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю

Адрес	Наименование реестра	Ед. изм.	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18000	Температура в помещении	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18001	Температура воздуха на выходе из агрегата	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18002	Температура наружного воздуха	°C	Только чтение	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18003	Влажность в помещении	отн. влажность, %	Только чтение	
18004	Расход заборного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18005	Расход приточного воздуха	$м^3$/ч	Только чтение	
18006	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18007	Сигнал предварит. подогрева	%	Только чтение	
18008	Сигнал управления обогревом	%	Только чтение	
18009	Сигнал по охлаждению	%	Только чтение	
18010	Рабочий статус агрегата	ENUM	Только чтение	Статус агрегата ENUM
18011	Программа таймера	ENUM	Только чтение	Программа таймера ENUM
18012	Температура для открытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18013	Температура для закрытого бассейна	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18014	Влажность для открытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18015	Влажность для закрытого бассейна	отн. влажность, %	Чтение и запись*	
18016	Мин. подмес наружного воздуха для бассейна	%	Чтение и запись*	
18017	Заборный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18018	Заборный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18019	Приточный вентилятор, высокий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18020	Приточный вентилятор, низкий расход воздуха (бассейн)	$м^3$/ч	Чтение и запись*	
18021	Макс. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18022	Мин. температура приточного воздуха (бассейн)	°C	Чтение и запись*	0,1(/10) (пример: 285 / 10 = 28,5)
18023	Конфигурирование внешнего сигнала	ENUM	Чтение и запись*	Программа таймера ENUM
18024	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю

18025	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к целому числу
18026	Поправка для заслонки наружного воздуха (бассейн)	%	Чтение и запись*	
18027	Выход вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18028	Выход заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18029	Выход байпасной заслонки	%	Только чтение	
18030	Выход рециркуляционной заслонки	%	Только чтение	
18031	Выход заслонки разморозки	%	Только чтение	
18032	Отклик вытяжной заслонки	%	Только чтение	
18033	Отклик заслонки наружного воздуха	%	Только чтение	
18034	Отклик байпасной заслонки	%	Только чтение	
18035	Отклик от рециркуляционной заслонки	%	Только чтение	
18036	Отклик от заслонки разморозки	%	Только чтение	
18037	Скорость заборного вентилятора	%	Только чтение	
18038	Скорость приточного вентилятора	%	Только чтение	
18039	Темп. рекуператора	°C	Только чтение	

7.5 DanX CF

Адрес	Наименование реестра	Положение	Чтение/запись	Масштабирование/примечания
18100	Common_Fault	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18101	Аварийный сигнал заборного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18102	Аварийный сигнал приточного вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18103	Аварийный сигнал противопожарной защиты	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18104	Пожарная сигнализация	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18105	Аварийный сигнал калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18106	Насос калорифера	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18107	Не используются		Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18108	Насос теплообменника охлаждения	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18109	Внешний останов	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) стандартная работа / (1) останов
18110	Внешний сигнал	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) программа таймера / (1) выбор внешнего сигнала
18111	Управление с BMS	Вкл./выкл.	Чтение и запись*	(0) уставки контроллера / (1) уставки Modbus
18112	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю

18113	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18114	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18115	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18116	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18117	Не используются	Вкл./выкл.	Только чтение	Чтение ОК с возвратом к нулю
18118	Аварийный сигнал фильтра наружного воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18119	Аварийный сигнал фильтра на заборе воздуха	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18120	Аварийный сигнал по прев. темп. предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	0 (в норме) / 1 (аварийный сигнал)
18121	Функциональный переключатель	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) Останов/ (1) Авто (Физ. переключатель авто/останов)
18122	Выход предварит. подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18123	Выход повторного подогрева	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18124	Выход для пуска приточн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18125	Выход для пуска заборн. вентилятора	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.
18126	Последовательность разморозки	Вкл./выкл.	Только чтение	(0) выкл. / (1) вкл.

Компания Dantherm не несет ответственности за возможные неточности и изменения данных в настоящем документе.